

PM資料ガイド

項目	Product Data Management System (P D M S)	Rev.	年月日	作成
		0	04.03.31	JPMF 教育部会
対象	一般			
視点	基本解説			

Product Data Management System (P D M S)

社団法人 日本機械工業連合会と財団法人 エンジニアリング振興協会が平成 7 年 3 月発行した「CAE/PMS 統合化に関する調査研究」資料に同じ用語の解説があり、良く調査分析されていたので、参考文献として紹介する。

Product Data Management System とは

製品のライフサイクル全般にわたって、すべての製品情報を管理し、コントロールしようとするものである。PDMシステムの主な機能は、製品構成管理、プロセス管理、ファイル管理などで、CADデータだけでなく、文書、表計算など、あらゆるデータを管理し、CADを含むあらゆる種類のアプリケーションを統合しようとするものである。

PDMシステムは、EDMS（技術情報管理システム）、PIM（製品情報管理システム）と呼ばれる。一般に製品の開発には、製品構成の情報、エンジニアリングのプロセスに関する情報、そして、プロジェクト管理に関する情報の三つが必要である。そして、そのすべてを概念設計から製造・サポートに到る製品の全ライフサイクルにわたって管理し、コントロールする。

1) 製品構成管理

製品構成管理は、企画段階から開発する製品のコンポーネント(組立品、部分組立品、部品、材料など)に仮称をつけ、開発する製品がどのように構成されるのかを管理する機能である。

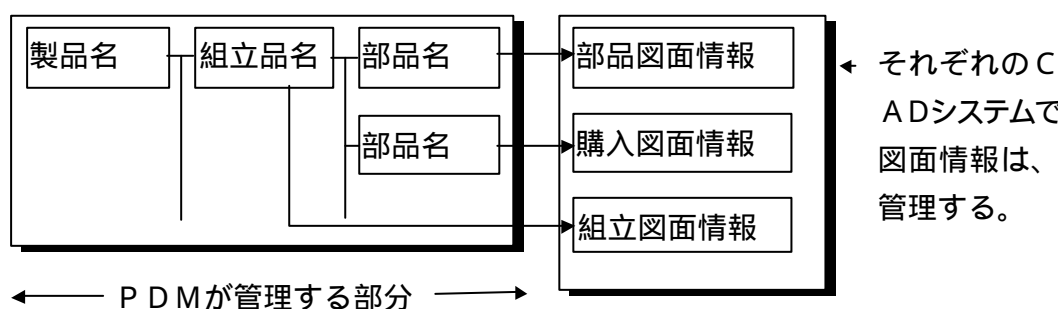


図 1 製品構成管理機能

図 1 の PDM が管理する部分に示される製品構成情報は、画面上において対話形式で作成できる。製品名や組立品名をキーボードから入力して、表形式の構成リストやホルダごとの階層関係を形成させることができる。CADで作成した、ある部品の図面を部品名に関連づけることも画面上に示された部品名を指示することで簡単にリンクさせることができる。一般的に、このP

DMが管理する部分をメタデータ(Meta Data)といい、CADなどの図面データをボールドデータ(Vault Data)といている。このようにPDMは、CADが作成した図面データやモデルの内部データそのものを直接管理するのではなく、それぞれの企業の扱う製品ごとの特徴を、メタデータを中心として、図面や技術文書をどのように関連づけて管理すべきかの製品情報の管理構造を定義し、この構造にしたがって種々雑多な情報を管理するものである。

2) 変更管理(バージョン管理)

変更管理機能は、製品構成管理によって、ある開発段階の時点tにおける製品構成を維持するので、これを用いて、それ以降に設計された情報や以前設計された内容に変更が生じたものを時点tとは区別して製品情報を管理し、必要なら任意時点の製品情報を検索する機能である。

3) リリース管理

リリース管理は、PDMに管理された製品情報に対する様々な検索や修正のためのデータ提供に対して検索制限、更新制限などを行う。検索制限は、プロジェクトメンバ以外の人がある製品情報を検索することを制限したり、修正を目的として取り出されている情報に対する検索を条件付きで許可したりする。更新制限は、更新を目的に取り出されている情報を重複して貸し出さないよう排他制御などを行う。データの貸し出し先や図面として出図した配布先を管理し、回収の必要なものの回収管理やコピー制限などの機能もこのリリース管理に含む。

4) 図書管理

製品構成に従った情報の構造的保管とは異なる構造で管理した方が再利用に便利なさまざまな情報(規格、標準、文献、ベンダ情報など多数)がある。また、紙、書籍など異なるメディアで管理されている情報の保管場所などを管理することが要求される。図書管理は、製品構成管理とは異なる間接的管理が必要な情報や物品を管理する機能である。

5) ワークフロー管理

情報の検索や貸し出しは、ネットワークを介して行われる。この情報の貸し出し、移動を作業指示に併せて行うことで、誤った情報で設計するのを防止したり、エンジニアが作業開始に先だてて行う情報収集作業を軽減する機能である。

6) プロジェクト管理

ワークフロー機能を利用して、エンジニアに対して作業指示が行える。プロジェクト管理は、この作業指示を発行するためのスケジューリングやワークフロー機能によって作業の状況を把握できるので、この情報をもとにプロジェクトの工程を管理する機能である。

このようにPDMは、コンカレントエンジニアリングのためのデータの共有と開発プロセスの管理を行おうとするシステムである。

<参考図書、文献>

エンジニアリング能力の強化に関する調査研究報告書(1) CAE/PMS 統合化に関する調査研究 発行 平成7年3月 発行者 社団法人 日本機械工業連合会 財団法人 エンジニアリング振興協会
PDMを直接解説した図書はほとんどなし。コンピュータメーカ、ソフトベンダのカタログや解説書を参照ください。